

PROYECTO : GABRIEL TERRA - COJINETE DE EMPUJE 875 TF - 125 R.P.M.

El montaje de cada membrana se realiza de acuerdo con un diseño de la Oficina de Métodos (placa de apoyo fabricada especialmente).

Antes del ensayo, cada membrana se llena con aceite tomando las precauciones usuales. El aire debe ser purgado completamente.

Ensayo en la prensa

Para cada membrana, proceder como sigue :

- Aplicar un primer esfuerzo de 30 T.

- Registrar el valor del descenso :

* **1º caso :** descenso > 1,5 veces el descenso teórico
Cancelar el ensayo y repetir el llenado

* **2º caso :** descenso < 1,5 veces el descenso teórico :
- relajar el esfuerzo
- controlar el retorno a cero de los comparadores
- aplicar nuevamente un esfuerzo de 30 T
- registrar el valor del descenso

a) Si el descenso está comprendido entre 1 y 1,2 veces el valor teórico, proseguir los ensayos.

b) Si el descenso está comprendido entre 1,2 y 1,5 veces el valor teórico, volver a controlar el retorno a cero de los comparadores y aplicar nuevamente la carga.

Carga (en T)	Descenso teórico en mm	Descenso medido en mm
30	0,36	
60	0,72	
90	1,08	
135	1,62	

PROYECTO : GABRIEL TERRA - COJINETE DE EMPUJE 875 TF - 125 R.P.M.

5.6.3.Llenado de la placa fija y de sus membranas.

El llenado definitivo de las membranas y su montaje sobre las placas fija se realizarán según un método que depende del tamaño de las membranas y del tipo de intercomunicación.

-El llenado de la cuba se efectuará usando aceite con viscosidad de 5 a 7° E por ejemplo :

* TERESSO 56 ó 52

* DTE HEAVY-MEDIUM

5.6.4.Inspección del montaje

Terminadas las operaciones anteriores, la placa fija provista de sus membranas está en orden de marcha y será enviada así al sitio.

Antes del envío, es necesario controlar la estanqueidad

Para ello, basta con aplicar a la placa fija una carga a ser definida según el tamaño del cojinete de empuje (dispositivo diseñado para obtener una distribución igualitaria y regular de los esfuerzos sobre los apoyos). Utilizar eventualmente los dispositivos existentes, puestos a punto por el Servicio Montaje Taller para los proyectos anteriores.

Para Gabriel Terra, carga de 60 toneladas por membrana (en caso de dificultad en la realización, carga mínima exigida por la Oficina de Dibujos : 55 T).

La toma de datos debe efectuarse entre cada patín por medio de un calibre Johanson. La Oficina de Dibujos utilizará ese registro para vigilar el comportamiento de las membranas.

Observación

Las juntas O'Ring utilizadas para el ensayo individual de resistencia de las membranas no deben volverse a utilizar para el montaje final de las membranas sobre su placa fija, debiendo montarse tan sólo juntas nuevas.

En consecuencia, para los ensayos individuales, se utilizará un juego de sellos existentes en el almacén general de NEYRPIC o comprado por la Oficina de Dibujos.

PROYECTO : GABRIEL TERRA - COJINETE DE EMPUJE 875 TF - 125 R.P.M.

5.7. PROCEDIMIENTO PARA INTERCONECTAR LA PLACA DE ASIENTO EN DOS SECCIONES

Cuidado :

Esta operación delicada requiere precauciones especiales.

Se tiene que realizar sin esfuerzo aplicado a las membranas, es decir con la unidad levantada sobre los gatos del generador.

La interconexión debe efectuarse sin que pueda entrar aire en el circuito hidráulico.

En realidad, la menor burbuja de aire en el circuito comprometería la operación de las membranas y su comportamiento bajo la carga.

En caso de entrada de aire, deben repetirse el llenado y la purga completa del circuito de las membranas.

En consecuencia, esta operación se efectúa en el aceite en la forma siguiente :

- Colocar la cuba especial¹⁵ sobre la placa de asiento
- Llenar esta cuba de aceite verificando su estanquidad (prever un bidón de aceite para completar el nivel de aceite en caso de pérdida)
- Desmontar los tapones de cada media parte de placa de asiento
- Colocar la pieza de conexión¹⁶ con sellos nuevos
- Purgar el conducto de la pieza de conexión
- Cerrar el circuito con el tapón de la pieza de conexión y un sello nuevo
- Vaciar la cuba y desmontarla.

Cuidado :

Durante esta operación, no debe aplicarse ningún esfuerzo a las membranas.

15 - Ver plano N° 1.06/PM/129

16 - Ver plano N° 1.06/PM/114

PROYECTO : GABRIEL TERRA - COJINETE DE EMPUJE 875 TF - 125 R.P.M.

5.6 LLENADO Y ENSAYOS DE LAS MEMBRANAS ¹³

Hacemos seguidamente un resumen de las instrucciones especiales para el correcto llenado de las membranas autocompensadas.

5.6.1. Características de cada membrana

- Diámetro interior	:	410 mm
- Espesor	:	4 mm
- Radio interior del toro	:	32 mm
- Número de membranas por cojinete de empuje	:	8

Peculiaridades

Intercomunicación en la placa fija ¹⁴ obtenida mediante :

- Intercomunicación por taladros
- Placa fija en 2 partes

Cargas aplicadas (Funcionamiento normal)

- Carga total sobre el cojinete de empuje	:	850 T
- Carga por membrana	:	106 T
- Presión interna teórica	:	113 bar

5.6.2. Ensayo individual de cada membrana

Todas las membranas del cojinete de empuje se ensayan con la prensa del taller de montaje.

La carga aplicada a cada una de ellas durante este ensayo y después del llenado de aceite es de 135 toneladas.

Este ensayo tiene por objeto verificar la perfecta estanqueidad de las membranas y registrar el descenso de las mismas bajo las cargas intermedias de 30 T, 60 T, 90 T, quedando aplicada la máxima carga durante unos cinco minutos.

13 - Ver plano N° 1.06/PM/105

14 - Ver plano N° 1.06/PM/109 y 114